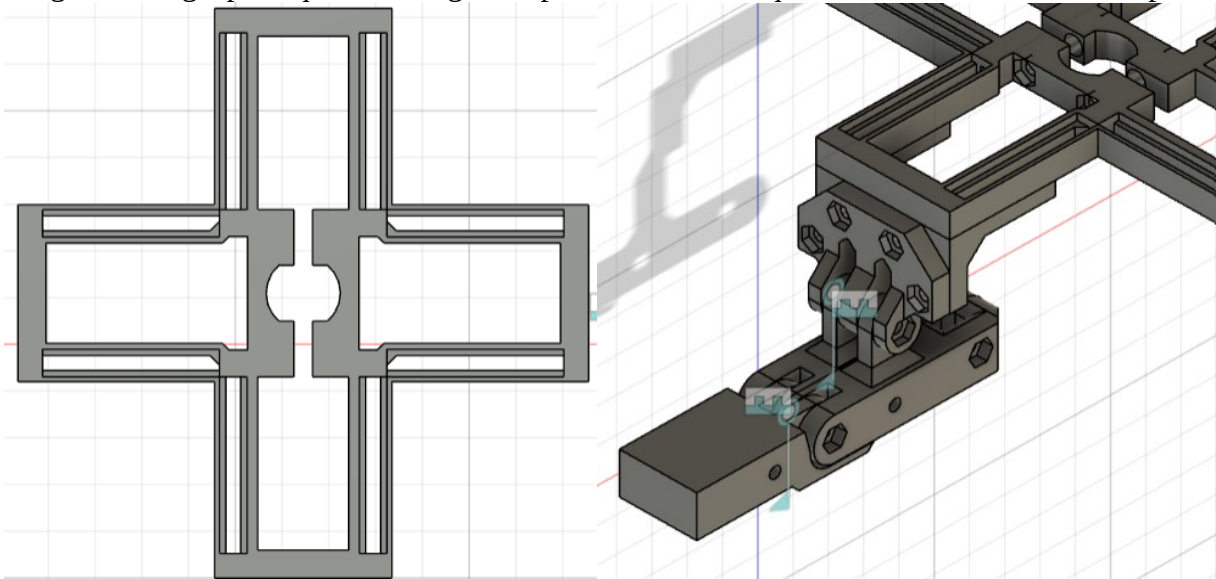


Rapport de séance n°17

Thomas PRADINAT
Projet Absolem
16/04/2024

AVANT LA SÉANCE

J'ai conçu une structure de pour accrocher les 4 doigts de la pince au moteur, son design est le même que pour la structure réalisée à la séance précédente. J'ai également légèrement modifié le design des doigts pour qu'ils ne se gênent pas entre eux lorsqu'ils seront assemblés sur la pince.

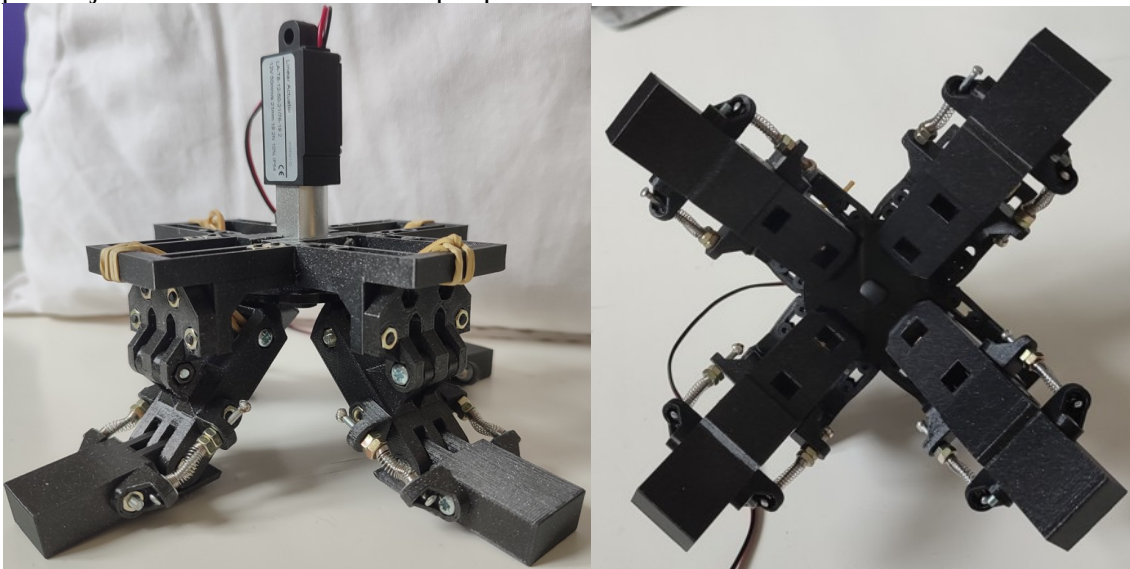


J'ai enfin lancé une impression 3D de 10h avec cette nouvelle structure et également toutes les nouvelles et anciennes pièces pour fabriquer les 4 doigts.

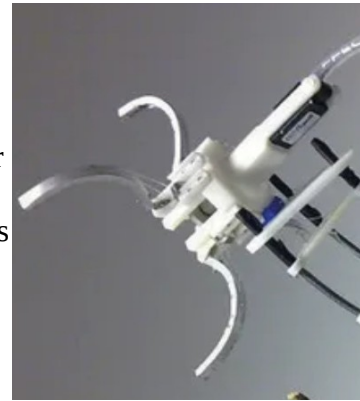
PENDANT LA SÉANCE

Le but de cette séance est d'assembler la pince en entière.

En effet, après avoir dit cela il n'y a plus grand chose à raconter, j'ai récupéré l'ensemble des pièces imprimées et je les ai assemblées. J'ai refabriqué 6 suspensions supplémentaires. J'ai assemblé les doigts de la pince puis je les ai fixés à la structure avec des élastiques et j'ai attaché le moteur et sa plaque.

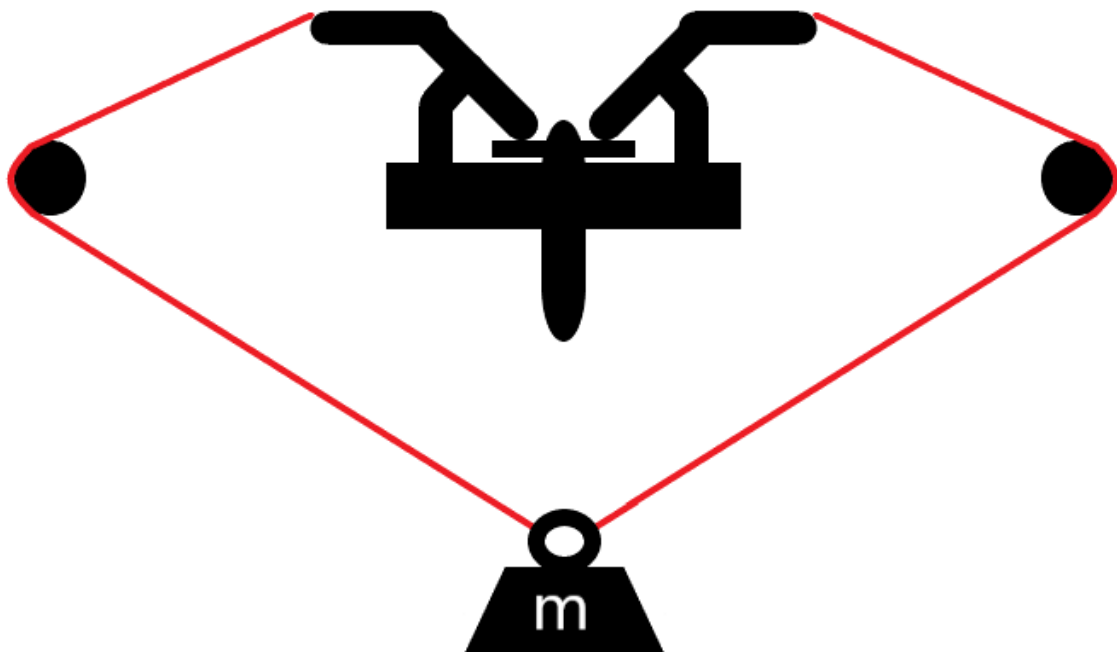


L'ensemble paraît assez esthétique, il y a quand même une nette différence avec le Treebot d'origine, notamment par rapport à la taille. La différence vient de la différence de taille de ressorts, ou d'élément de la même fonction. Cette différence de taille pourra peut-être nous permettre d'avoir une accroche plus efficace sur le tronc de large diamètre. Cela pourrait aussi nous permettre de mettre des ressorts ou élastiques plus puissants qui demandent plus de place. Ou bien au contraire, la taille du mécanisme lui demandera trop de puissance pour fonctionner ou bien la pince sera trop grande pour avoir une bonne prise sur les troncs.



APRÈS LA SÉANCE

J'ai essayé de quantifier la force que peut délivrer la pince. Pour cela, il faut mesurer la force délivrée par les 4 doigts ensemble ; voici le système que j'ai alors réalisé :



La masse m tire sur tous les doigts en même temps avec une même force si l'ensemble est bien centré. Ainsi je peux mesurer la masse que je suspends à la pince pour mesurer sa force. Par exemple, pour une masse $m=240g$, les doigts ne sont pas écartés. Donc **la pince résiste à une force de 2.4N**. Seulement, j'ai fait une observation plus pertinente : si j'ouvre la pince, les doigts s'écartent et la masse descend, lorsque je la referme, c'est la force des ressorts et élastiques qui remonte la masse. Sauf que pour la masse de 240g, la pince n'est pas capable de remonter la masse complètement. Donc **la pince peut développer une force de moins de 2.4N**. Cet écart peut être dû à l'élastique qui n'est pas placé de manière optimale, il faudra changer cela.

La suite du projet consiste à :

- changer la position des élastiques pour augmenter la force de la pince,
- attacher les aiguilles chirurgicales aux extrémités des doigts.